Rok II. Kwiecień 1921 rok № 4

# SAD I PASIEKA

Z DZIAŁEM ROLNICZO-GOSPODARCZYM

MIESIĘCZNIK, POŚWIĘCONY SPRAWOM ROZWOJU I PROWADZENIU SADÓW, PASIEK I ROLNICZO-GOSPODARCZYM.

ORGAN TOWARZYSTWA PSZCZELNICZEGO w MIECHOWIE

WOJEWÓDZTWO KIELECKIE.

Wszelkie sprawy związane z wydawnictwem należy adresować:
Julian Piwowarski Inspektor Samorządu gminnego, Miechów (Sejmik).

Prenumerata roczna wynosi 150 marek.
Cena jednego numeru 12 marek.

TREŚĆ:

1) Wiosenne czynności w pasiece (dokończenie) str. 49. 2) Sadzenie drzewek owocowych str. 51. 3) Jak założyłem pasiekę i jak w niej gospodarzę str. 53. 4) Drzewa około dróg str. 56. 5) Ocena książki „Pszczelarz praktyczny" str. 57. 6) Korespondencje str. 58. Dział rolniczo-gospodarczy. 7) Nieco o zarazie roślinnej str. 59. 8) Od wydawnictwa str. 64. 9) Ogłoszenia str. 64.

## Wiosenne czynności w pasiece.

(Dokończenie).

W m. kwietniu już młode tegoroczne pszczoły, zaczynają znosić miód ale ten zbiór jest niewystarczający, bo właśnie w tym czasie pszczoły bardzo dużo potrzebują dla karmienia czerwiu, dla tego też rój musi mieć zapas w ulu około 5--8 klg. miodu (czyli 13—20 funtów.)

W końcu kwietnia znowu należy ule opatrzyć i gruntownie oczyścić. Dno ula zarówno jak i ściany wyskrobać, zapleśniałe i zmurszałe plastry zamienić na inne, lub wsztukować suchą wosczynę. Ze ścian wyskobywać jedynie niepotrzebny klej, mogący przeszkadzać przy rozsuwaniu ramek. Należy się też upewnić czy pszczoły mają matkę, w

przeciwnym bowiem razie rój trzeba skasować. Postępuje się w tym wypadku tak, pszczoły koło wieczora skropić rzadkim miodem i poddać słabemu rojowi. Gdy zaś rój jest dość mocny, a trutówki niema, dodaje mu się matkę zapasową. Jeżelj w pasiece będziemy utrzymywać matki nie starsze nad 3 lata, to rzadko się zdarzy, aby pszczoły utraciły matkę w zimie.

Zdarza się jednak, iż rój traci matkę w tym właśnie czasie. Pragnąc przedłużyć istnienie rodziny, a nie mając możności wychodowania sobie młodej matki z czerwiu, przyjmuje on za matkę zwyczajną pszczołę, lub nawet kilka i karmi je obficie. Pod wpływem obfitego pokarmu pszczoła taka, po pewnym czasie niesie życiodajne jajeczka, z których jednak, jako niezapłodnionych nasieniem trutowem, będą się lęgły tylko trutnie. Wylęgnięte w pszczelej wosczynie trutnie bywają małe i nazywają się półtrutniami.

Rój z pszczołami trutówkami należy przyłączyć do innego, lub dać mu matkę wraz z większą ilością pszczół z rodzinnego roju matki.

Wiosną do czasu głównego miodobrania dbajmy o to, aby pszczołom nie brakło miodu i aby miały ciepło w ulu.

Maty w ulach i wogóle opakowanie, powinno pozostać do końca maja. Niestety, zaobserwowałem, iż wielu pszczelarzy, a zwłaszcza początkujących z nastaniem cieplejszej pory, nawet w kwietniu opakowanie z ula usuwa. Ul przez to ochładza się przedwcześnie, wstrzymuje to również dobry rozwój roju i pociąga za sobą duże niepotrzebne straty.

Podkarmianie pszczół wiosną wpływa dobrze na rozwój pni. Podkarmiajmy więc już w kwietniu, podając co kilka dni, w dowolnej ilości miód rzadki. Miód należy rozcieńczyć gotowaną wodą w stosunku $^{2}/_{4}$ części miodu do $^{1}/_{4}$wody.

W braku miodu zastępujemy go cukrem (w zasadzie podkarmianie cukrem jest szkodliwe) , biorąc na 1 klg. cukru 5—6 szklanek wody. Przez takie podkarmianie pszczoły pobudza się do pracy, matka obficiej i wcześniej czerwi, pszczoły wcześniej przychodzą do siły, a jako silniejsze da-

dzą latem znacznie więcej miodu.

Rozwijający się dobrze rój poznajemy na zewnątrz, przez gęste latanie pszczół, obfite noszenie pyłku na nóżkach, a około pułudnia przez gęste oblatywanie się młodych pszczół.

Wewnątrz ula świadczy o tem duża ilość pszczół, czerwiu, pyłku i jakie 2—4 klg. miodu.

Przez wiosne pszczoły należy otoczyć szczególniejszą opieką i dbać aby miały ciepło w ulach.

*Juljan Piwowarski.*

---

# Sadzenie drzewek owocowych.

Pragnący sadzić drzewka owocowe, musi się zastanowić, kiedy jest najlepiej je sadzić. Bezsprzecznie, że najlepiej jest sadzić na jesieni, bo wtedy drzewko podczas zimy ma czas zagoić rany na korzeniach, ma czas osiedzieć się i wytworzyć nowe korzonki przed zbudzeniem się wegetacji; podczas gdy sadzimy na wiosnę, to drzewko musi odchorować, do reszty, gdyby wiosna wypadła za sucha, musimy wtedy drzewko podlewać.

Przystępując do sadzenia, trzeba przygotować przedtem odpowiedni zapas palików, a następnie pokopać doły głębokie na 60 cm. a szerokie na 1 m. — 1 m. 20 cm., przy tem wierzchnią warstwe gleby odkładamy oddzielnie. Dopiero tak przygotowany dół zaprawiamy przegniłym obornikiem, lub kompostem lub nawozami sztucznymi, mieszając to z ziemią wierzchnią wyrzuconą z dołka. Ziemią tą, razem z zaprawą wypełnimy dół do połowy lub wyżej, tworząc rodzaj sło ika, na którym przy sadzeniu rozłożymy korzenie drzewka.

Drzewko do sadzenia przygotowujemy w ten sposób, że odejmujemy korzenie mocno uszkodzone, lub nadłamane, aż do zdrowego, a zdrowe korzenie skracamy cokolwiek, tnąc ostrym nożem od osi drzewa ku zewnątrz, cokolwiek skośnie, aby później drzewo opierało się o ziemię płaszczyzna-

mi ran. Przy tem musimy uważać, aby drobnych korzonków nie wystawiać na operację słońca, bo mogłyby uschnąć, przeto drzewa, które mają być sadzone, najlepiej obmoczyć w pace z gliny, lub po prostu zadołować.

Co do tego, jak głęboko sadzić, to tutaj naszym staraniem powinno być nie sadzić drzewek głębiej, niż rosły poprzednio. Należy jednak przy sadzeniu wziąść pod uwagę to, że ziemia się ulegnie, przeto drzewko może być wciągnięte mniej lub więcej ziemią wgłąb i dla tego trzeba zasadzić nieco płycej, aniżeli przedtem rosło. Wogóle można powiedzieć, że cały późniejszy wzrost drzewka zależy od dobrego posadzenia. Drzewko, zagłęboko posadzone, dlatego nie rośnie, że niema takiego dostępu powietrza do korzeni, do jakiego rosnąc poprzednio przywykło i korzenie wskutek tego, źle, lub wcale się nie rozwijają.

Jeżeli mamy w swoich sadach drzewka posadzone głęboko i one nie rosną, to najlepiej jest wykopać je i posadzić w odpowiedni sposób. Można również takie drzewko obkopać, ponacinać korę wzdłuż aż do drewna na części pnia która zapuszczoną została o ziemię i napowrót osypać, wskutek tych nacięć drzewko wypuści korzenie przybyszowe.

Sadzenie drzew należy wykonać w ten sposób, że prostą łatę lub żerdź, kładziemy tak, aby końcami opierała się o brzegi dołu. Łata wskazywać nam będzie poziom gruntu. Teraz ustawiamy drzewko, bacząc aby było w stosunku do poziomu trochę płyciej niż poprzednio i na pagórku utworzonym przez wrzuconą poprzednio ziemię, rozkładamy korzenie jak najdalej jeden od drugiego. Gdyśmy już korzenie rozłożyli, należy je osypać dobrą umyślnie pozostawioną, lub braną z powierzchni ziemią. Nie trzeba rzucać ziemi bryłami, ale ją rozpulchnić, ażeby wypełniła wszystkie przerwy między korzeniami i okryła je jednolicie. Drzewkiem trzeba potrząść, aby ułatwić dostęp ziemi między korzenie, tylko nie trzeba drzewka do góry podrywać. Gdyśmy już korzenie osypali wtedy odeptujemy głównie na obwodzie doła, bo udeptując koło samego drzewka, moglibyśmy korzenie u nasady poobrywać. Z ziemi, która się pozostała, robimy jesienią kopczyk, a na

wiosnę nisko naokoło drzewka, która nam będzie służyć do podlewania. Bo po posadzeniu. aby się korzenie zaszlamowały i ziemia koło nich uległa, należy koniecznie podlać drzewko i to dość obficie; wystarczy konewka wody na 1 drzewko.

Drzewko posadzone przywiązujemy luźno do palików słomą, a po paru tygodniach gdy się ziemia oblegnie, dajemy mocniejsze wiązadła. Najlepsze są wikliny, nie należy nią jednak okręcać drzew, ale wiązać w ten sposób, żeby wiklina skrzyżowała się między drzewem a palikiem i utworzyła figurę w kształcie ósemki. Drzewko w miejscu wiązania okręcić trzeba kawałkiem starego sukna, aby wiązadło nie naciskało kory.

Po posadzeniu należy gałęzie nieco przyciąć, ma to na celu utrzymanie równowagi, pomiędzy korzeniami, a częściami nadziemnemi.

*Jan Szczepański.*

# Jak założyłem pasiekę i jak w niej gospodarzę.

Gdy przypominam sobie, to od lat najmłodszych miałem ogromne zamiłowanie zajmować się pszczelnictwem. Mając około 17 lat z wielką przyjemnością rozczytywałem się w artykułach traktujących o pszczołach. To też gdy coś podobnego spotkałem, czytałem wtedy jak to się mówi „od deski do deski".

W tym też czasie (rok 1912—1914) było tyle porywu i zapału do stworzenia lepszej przyszłości, tak politycznej, a zwłaszcza ekonomicznej u okolicznej młodzieży, co się uwydatniało na walnych zebraniach, zjazdach, chórach i t. p. Ze to na mój kształtujący się charakter nie pozostało bez znaczenia. Pod wpływem tych okoliczności jak i drukowanych wówczas w pismach opisów życia i rozwoju gospodarczego holendrów, czy duńczyków.

W moim umyśle powstała myśl naśladownictwa. Idea-

łem moim stał się typ obywatela, który z jednej strony bardzo umiejętnie gospodarzy, a z drugiej strony potrafi społecznie pracować w kierunku rozwoju gospodarczego wśród swoich najbliższych.

Żeby jednak do tego dojść, umyśliłem jechać do szkoły rolniczej w Mieczysławowie.

Przed wyjazdem do szkoły (1913 r.) starałem się bardzo dużo czytać, a zwłaszcza z zakresu pszczelnictwa podręczniki: Brzóski, Lewickiego i Ciesielskiego.

Powrót mój ze szkoły i kampanja pasieczna przypadły na czasy bardzo nie pomyślne; bo i któż w roku 1914, 1915, 1916 i później mógł pracować w swoim dziale pracy intenzywnie? Los powierzył mi niejako pilnowanie i podtrzymywanie gospodarstwa jako pewnej podstawy materjalnej dla reszty braci na wypadek kalectwa, gdyż wszyscy 4 bracia służą na ochotnika w wojsku. W tych warunkach wojennych było też nie zmiernie ciężko założyć pasiekę; do tego na terenie działań wojennych, które tu trwały od połowy listopada do końca grudnia 1914 r. Pozostało mi wtedy z pasieki (3 roje) 1 rój cały i drugiego połowa bez matki, resztę zniszczyli husarze węgiarscy. Wiosną 1915 r. zbudowałem 2 ule warszawskie i doprowadziłem w tym roku pasiekę do 5 roi, bądź to chwytając rój, tworząc rójkę sztuczną lub poprawiając bezmatek. W tym też czasie kupiłem wirówkę.

Od tego roku zapoczątkowana praca szła i dawała coraz poważniejsze rezultaty. Zimą starałem się narobić uli, a latem dbać aby batalję pasieczną wygrać, to znaczy, obok przyjemności z tego zajęcia, mieć dochód.

W roku 1917 zostało utworzone w Krakowie Towarzystwo Pszczelarskie, gdzie byłem aż do dziś członkiem. Zasadniczo prowadziłam do dzisiejszego czasu całą pasiekę podług podręcznika p. Brzóski. Sposób polegał, że na miodobranie stare matki, które mają więcej niż 3 lata, odbieram, wtedy roje nie mając młodego czerwiu do żywienia, a doprowadzone do wielkiej siły bardzo szybko zalewają komórki plastrów, a w tymże czasie młoda matka wylęgnąwszy się, ma

jeszcze dosyć czasu, aby przed zimą odpowiednią ilość plastrów zaczerwić.

Te ule, które przed miodobraniem mają matki młode, przeznaczam na rozdzielenie i zapomocą przestawiania i omiatania pszczół—tworzę roję tak zwane sztuczne. Jak z powyższego widać, przy takiej pracy są konieczne pewne notatki. Zapiski owe prowadzi się dwóch kategoryj: pierwsze szczegółowe, co w którym ulu kiedy i jak było zrobione; co jest do zrobienia, wiek matki, siłe pnia, kiedy się matkę odbiera i t. d.; drugie—ogólne, gdzie się notuje uwagi o pasiece, a więc: jaki był przebieg pogody, czy zima była mroźna, ile ogòłem dała pasieka miodu. Notatki owe bardzo są ciekawe ze względów również rolniczych.

Obecnie mam w pasiece 16 uli ram. warszawskich, 1 koszkę i 1 ul Dadana-Blatta, z ramkami nadstawkowemi i 1 ul warzawski ze szkłami obserwacyjny, wszystkie własnej budowy. Zamierzam wprowadzić do doświadczeń ul Czyński, tylko z wymiarem ram warszawskich. Muszę podkreślić niezmiernie ważną użyteczność miodorki do wytrząsania miodu i wyrób węzy sztucznej; dzięki temu doszedłem do potrzebnej ilości zapasowej wosczyny. A jak ważnem jest mieć zapasową wosczynę, niech posłuży za dowód to, że pszczoły na 1 funt wosczyny spożyją około 10 funtów miodu (tak dowodzą starzy pszczelarze), a tymczasem cena 1 funta wosku, a miodu mało się różni.

Sumując rezultat gospodarki w mojej pasiece od roku 1916 przedstawia się on w sposób następujący:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| W roku | 1916 | 5 roi | 3 pudy | miodu. | |
| „ | 1917 | 8 „ | 14 „ | „ | (rok b. dobry) |
| „ | 1918 | 12 „ | 13 „ | „ | (rok średni) |
| „ | 1919 | 15 „ | 8 „ | „ | (rok zły) |
| „ | 1920 | 13 „ | 14 „ | „ | (rok średni) |
| Razem . | | | 52 pudy | miodu czyli około 800 kg. | |

Interesowanym, którzyby zechcieli powyższe sprawdzić — mogę służyć dowodami.

Moim dążeniem na przysyłość jest, doprowadzenie pa-

sieki w jednej lub dwóch miejscowościach do kilkadziesięciu roi, a miodu nie sprzedawać w formie nie przerobionej, a tylko w postaci miodów syconych i win miodowych.

Powyższe wywody piszę dlatego, że nieraz spotykałem się ze zdaniem: że nie warto się w pasiekę bawić, a nawet raz słyszałem jak jeden instruktor Kółek Rolniczych wyrażał się, że podług niego, to do takich interesów tylko się dokłada, że tak nie jest, to może służyć przykładem pow. Lubartowski, gdzie w roku 1920 zrzeszeni pszczelarze mieli do sprzedania 7 wagonów miodu.

Na ostatku dodam jeszcze, że od roku 1917 w mojej wsi, wielu przybyło nowych pszczelarzy, a ci pszczelarze, którzy dotychczas małe mieli rezultaty, co najmniej o 5°/₀ zwiększyli dochody, zastosowawszy, rozumniejszą gospodarkę pasieczną.

*Edward Kiszka.*

Sułoszowa w marcu 1921 rok.

---

# Drzewa około dróg.

W dniu 9 marca r. b. Przewodniczący Wydziału Powiatowego w Miechowie Starosta p. Jan Wieczorek wydał okólnik do Magistratów miast i Urzędów gminnych w powiecie o sadzeniu drzew około dróg. Okólnik ten ze względu na ważność sprawy, przytaczam w całości.

„Wiadomo powszechnie jak wielce sprzyjające jest znaczenie drzew dla łagodności klimatu i estetycznego wyglądu okolicy, jak również dochodności, dlatego też ze wszech miar jest pożądanem aby wszystkie drogi w powiecie były obsadzone drzewami.

Ażeby drzewa około dróg mogły przynosić korzyści, byłoby wskazanem iżby drzewa te były sadzone owocowe lub miododajne, bo takie przyniosą też korzyści pszczelnictwu.

Do drzew miododajnych należą: lipa, akacja, klon, kasztan, wiąz, jarząb i jawor.

Drzewek owocowych po części dzikich można nabyć: we wsi Antolce, gminy Książ-Wielki u p. Nawroczyńskiego, w Makowie, gm. Rzerzuśnia u p. Syguły, w Miechowie u p. Grzegórzko, w Charsznicy (stacja) u p. Lejmana, w Krakowie w Zakładzie ogrodniczym „Glinka" (ul. War-

szawska). Prócz tego drzewek można nabyć we wszystkich większych dworach, zaś dzikich w niektórych leśnictwach.

Ponieważ z wiosny r. b. zamierzone jest wzmożone sadzenie drzew, przeto ażeby ono przeprowadzone zostało planowo, Wydział Powiatowy w myśl wniosku Inspektora Samorządu Gminnego poleca p.p. Wójtom i pisarzom gminnym:

1) Wezwać mieszkańców gminy ażeby zawczasu zaopatrzyli się w niezbędne sadzonki drzewek.

2) Na najbliższem posiedzeniu Rady Gminnej i konferencji sołtysów wsi (wspólnie) omówić całą akcję obsadzenia dróg drzewami.

3) Ażeby drzewa nie szkodziły drogom gruntowym, winny być sadzone w odległości 20—30 metrów jedno od drugiego.

Wydział Powiatowy w zupełności zdaje sobie sprawę z trudności jakie nastręczają się przy wszczęciu tej akcji jednak liczy że, umiejętne pokierowanie akcją ze strony doświadczonych urzędników gminnych, p. p. członków Rad Gminnych i sołtysów daję rękojmię, że ona zostanie wszczęta z wiosną r. b. z pomyślnym skutkiem.

O wyniku całej tej akcji należy zdać sprawozdanie w terminie do 15 maja r. b.

Przewodniczący:
J. Wieczorek m. p."

Również w b. m. Inżynier Drogowy w Miechowie p. Pignan, zaczyna sadzenie drzew miododajnych około dróg powiatowych.

Niewątpimy, że członkowie Towarzystwa Pszczelniczego poprą te szlachetne usiłowania, a wsadzone drzewka otoczą opieką.

*J. Piwowarski.*

---

# Ocena książki „Pszczelarz Praktyczny".

Nakładem Polskiego Towarzstwa Pszczelniczego we Lwowie, wyszła z druku nowa książka p. t. „Pszczelarz Praktyczny". Napisał prof. d-r Jan Leciejewski Prezes Towarzystwa Pszczelniczego we Lwowie.

Dziełko to obejmuje 62 stronic druku in 8⁰, z 29 rycinami w tekście. Nabyć go można w Redakcji Bartnika Postępowego. Lwów, Kopernika 20. Cena 40 mk.

Jako znawca pszczelnictwa i literatury tegoż orzekam: że dziełko to jest napisane na podstawie głębokiej wiedzy i zamiłowania autora; jako wyskład popularny całokształtu pszczelnictwa wielce wzbogaca naszą ubogą literaturę pszczelniczą.

Autor w krótkich 358 art. podaje recepty: jakie można osięgnąć korzyści z pszczelnictwa, jak prowadzić czynności i gospodarkę w pasiece, jak budować ule i wyrabiać miody pitne.

Sposoby sycenia miodów pitnych i miodów owocowych podane są bardzo prosto i są najnowszemi.

Dziełko d-ra Leciejewskiego, powinna znajść się u każdego tak doświadczonego jak i początkującego pszczelarza i w tym celu takowe gorąco polecam.

Niech każdy czytelnik „Sadu i Pasieki“ sprowadzi i czyta „Pszczelarza Praktycznego“.

*Juljan Piwowarski.*

---

# Korespondencje.

### Z Szczepanowic. Pod Miechowem.

Od lat kilku my pszczelarze z okolic Miechowa nosiliśmy się z myślą założenia stowarzyszenia pszczelarkiego, lecz ku temu stawały różne przeszkody, a największą z nich to był brak ludzi, którzyby mogli takie stowarzyszenie prowadzić i poświęcić się pracy społecznej.

Obecnie cel nasz został osiągnięty bo Towarzystwo pszczelarskie mamy już drugi rok, a nawet mamy własne pismo rolniczo-ogrodniczo-pszczelnicze p. t. „Sad i Pasieka“.

Podnieść należy tu zasługi społeczne i bezinteresowne pracowników pisma w szczególności redaktora i wydawcy p. Piwowarskiego.

A teraz bracia pszczelarze! Wszyscy łączmy się w spólne Towarzystwo dla wspólnej pracy bo najłatwiej tak jest osięgnąć korzyści i byt materjalny.

Niedalekim zadaniem naszym powinno być założenie w Miechowie miodosytni i fabryki pierników.

Przez wyrób miodów po za korzyściami materjalnemi członków, byłyby społeczne, gdyż miód powinien w przyszłości wyrógować wódkę.

Niewątpie, że najbliższy Zjazd pszczelarzy zastanowi się nad tą propozycją.

Jan Szczepka.

### Z Olkusza.

W dniu 13 marca b. r. w Olkuszu, odbyło się zebranie pszczelarzy dla zorganizowania T-wa Pszczelniczego. W zjeździe uczestniczyło około 30 osób jak również specjalnie przybyli na zjazd z Miechowa prezes Tow. p. Piwowarski, zastępca p. Król i instruktor p. Szczepański.

Po wysłuchaniu odczytu o korzyściach z pszczelnictwa i wyjaśnieniu Ustawy Tow. Pszczelniczego i po przemówieniach p. inż. Baca, p. E. Kiszki, p. A. Leśniaka i innych, ze względu na małą liczbę pszczelarzy, postanowiono utworzyć w Olkuszu sekcję pszczelarską przy Tow. Miechowskiem, do czasu zorganizowania się większej liczby pszczelarzy i utworzenia samodzielnego Towarzystwa. Na przewodniczącego sekcji powołano p. Józefa Domagałę, na zastępcę p. Edwarda Kiszkę, na skarbnika p. Antoniego Jarno i na sekretarza p. Fr. Kiszkę.

Składkę członkowską ustanowiono na 200 mk. rocznie.

---

Przytem przypomina się pp. członkom sekcji i pszczelarzom pow. Olkuskiego o podanie liczby pszczelarzy i roi, znajdujących się w ich wsi i okolicy, jak również zachęcanie do zapisywania się na członków sekcji tych pszczelarzy, którzy jeszcze członkami nie są. Powyższe dane służyć mogą do wzmocnienia i rozszerzenia naszej organizacji.

Wydział Sekcji.

## DZIAŁ ROLNICZO-GOSPODARCZY.

# Nieco o zarazie roślinnej.

Nagość ziemi, przyozdobiła przyroda w cudną szatę roślinności, przeznaczając jej za cel żywić, odziewać i cieszyć swym widokiem człowieka i spokrewniła ją niejako z nim wspólną cechą doczesności, jaką jest choroba i śmierć.

Tak samo jak wśród ludzi, tak i pośród roślin jest wiele najrozmaitszych gatunków chorób niszczących ich organizm i powodujących śmierć.

Rozsadnikiem chorób roślinnych jest między innymi, pojedynczo niedostrzegalny gołem okiem grzyb — pasorzyt o najrozmaitrzych właściwościach i nazwach.

Przechodząc w lecie polem, widzieliśmy nieraz liście różnych roślin, jak gdyby posypane cienką warstwą sadzy. Jest to pewien rodzaj grzybka — pasorzyta, osiadającego na liściach w postaci ciemnobrunatnego nalotu zwanego *sadzią*. Nalot taki oglądamy pod drobnowidzem (mikroskopem) przed-

stawia się jako niezliczona ilość maleńkich komórek poplątanych z sobą w najrozmaitszych kierunkach, tworząc sieć zwaną plechą lub grzybnią.

Podłożem do rozwoju zarazka sadzi stanowi *wysięk liściowy* zwany także *potem* roślinnym okrywający w postaci kropelek powierzchnię liścia, a wywołany bywa nagłą zmianą temperatury.

Grzybek sadzi nie żywi się wprawdzie sokiem roślinnym lecz tylko wysiękiem, mimo to jednak jest dla roślin szkodliwym, gdyż zatyka swą powłoką otworki liściowe, służące roślinie do oddychania i tamuje dostęp swiatłu słonecznemu do tkanek liścia, wywołując w ten sposób chorobę całej rośliny.

Prócz sadzi tworzącej nalot czarny, mamy jeszcze inne gatunki grzybków pasorzytów t. zw. mączniaki, tworzące na liściach jabłoni, pożeczek, agrestu, chmielu i grochu osad biały, nadając liściom wygląd jakgdyby posypanych mąką. Grzybnia tych pasożytów zapuszcza do wnętrza liścia odnóżki jakgdyby małe korzonki zwane *chwytnikami* i za pomocą tychże czerpie z liścia soki jako pokarm dla siebie.

Zupełnie podobne zjawisko powoduje pewien gatunek mszyc, które wypuszczają z siebie lepką ciecz i pokrywają nimi powierzchnię liści. Kiedy się linią, pozostawiają na liściach swe skórki, które przylepiwszy się do powierzchni tworzą z nich białą powłokę zwaną *rosą mączną,* z wyglądu nie różniącą się od nalotu grzybni mączniaków. Rosa mączna jest tak szkodliwa dla rośliny jak brud dla ciała ludzkiego, gdyż zatyka pory czyli dziurki liścia, służące mu do oddychania i powoduje marnienie rośliny.

Specjalny grzyb — pasorzyt żyje na ziemniakach i zwie się *zarazikiem ziemniaczanym.* Niszczy on zarówno liście jak i bulwy ziemniaka. Zarazik ten rozszerza się bardzo szybko wypuszczając coraz to nowe strzępki, które się rozgałęziają, w wierzchołku pęcznieją, tworząc w ten sposób zarodnie tych grzybów. Gdy taka zarodnia dostanie się do kropli wody na liściu ziemniaka, to z niej rozwija się ośm zarodków

czyli nasion, które początkowo w tej kropli pływają, następnie przeszedłszy w spoczynek kiełkują, wnikając do ciała żywej rośliny, toczy ją i w ten sposób rozszerza się coraz dalej.

Miejsce pobytu tego pasożyta zamiera, czernieje i widzieć je można gołem okiem na liściach jako czarne plamki.

Rozwinięty na liściach, sprawia że liść usycha, stąd przedostaje się do bulw i powoduje ich gnicie.

Zarazek ziemniaczany pojawił się poraz pierwszy w Niemczech w połcwie XIX stulecia, skąd rozszerzył się po całej Europie.

Radykalnych środków zaradczych niszczących tego szkodnika dotychczas nie posiadamy, można jednak przy lepszych chęciach rozszerzanie się jego ograniczyć, sadząc tylko bulwy zdrowe i gatunki kartofli odporne.

Jak więc widzimy rozszerzanie się zarazika ziemniaczanego jest niebezpieczeństwem nie małem, zagrażającym nieraz całym zbiorom, zarażone bowiem ziemniaki, o ile nie zgniją pod krzakami, to w każdym razie nie długo dadzą się przechować.

Prócz grzyba — pasożyta żyjącego na ziemniaku, mamy jeszcze wiele gatunków pasorzytów—szkodników żyjących na rozmaitych gatunkach zbóż, a powodujących zanik i marnienie tychże.

Najczęściej spotykany jest grzybek pasorzytny zwany *sporyszem*, zajmujący na kłosie żyta miejsce w postaci rożkowatego, ciemno-fioletowego ziarnka zwanego powszechnie przetrwalnikiem.

Przetrwalnik wypadłszy z kłosa zimuje na roli, wiosną dopiero kiełkuje t. j. wypuszcza kilka trzonkowatych, nabrzmiałych u wierzchołka, bladoróżowych buławek, zwanych *owocnikami.* W główkach tych owocników znajduje się pewna ilość małych woreczków, a w każdym z tych woreczków jest po ośm zarodników, które dojrzewają właśnie wtedy, gdy żyto kwitnie. Wiatr roznosi te zarodniki, a gdy dostaną się do kwiatów żyta rozwijają się tocząc ich wnętrze, rozszerzają

się coraz więcej i okrywają kwiaty jakgdyby białą pleśnią. Wewnątrz rozwija się przetrwalnik,a na powierzchni niezależnie od tego nowe zarodniki. Wskutek rozkładu kwiatu przez grzybek wydziela się zeń na zewnątrz ciecz słodką zwisająca w postaci kropelek, zwana *stredzią*. Do tych kropelek dostają się nowe zarodniki przetrwalnika. Owady zwabione słodyczą stredzi, zlizują ciecz i zabierają równocześnie na pyszczku zarodniki grzybka, a siadając na coraz to innych kłosach, rozszerzają zarazę, po całym łanie żyta.

Żyto w ten sposób zarażone ma własności trujące, chleb zaś upieczony z takiej mąki po spożyciu sprawia nudności, czyszczenie, nieraz konwulsje, porażenie a nawet śmierć. Należy przeto starannie oddzielić sporysz od ziarnek żyta przed zmieleniem, a chcąc uniknąć dalszego zarażenia zboża sporyszem należy zboże przeznaczone do siewu starannie przebrać.

Sporysz, jak większa ilość trucizn ma zastosowanie w lecznictwie, używany bywa jako lekarstwo, lecz tylko w bardzo małych dawkach przepisanych przez lekarza.

Prócz grzybka sporyszu, żyje jeszcze na kłosach rozmaitych zbóż, grzybek *śnieci* zbożowej. Ten znów zarazek dostawszy się do kwiatu zbożowego zamienia początkowo jego wnętrze w masę kleistą, czarniawą lub fioletową, w końcu niszczy kwiat cały i zamienia go w proszek lotny. Brak kwiatu, a więc niema i ziarna.

Podobny zupełnie grzybek śnieci żyje na kukurydzy zwany *głownią* kukurydzaną lub wilkiem, postrach gospodarstw zajmujących się uprawą kukurydzy. Ziarnka dotknięte tym zarazkiem przerastają do nadzwyczajnych rozmiarów, a gdy dojrzeją z wnętrza ich wysypuje się niezliczona ilość zarodników. By zapobiedz rozszerzaniu tej zarazy należy głownię wyciąć przed dojrzeniem i zniszczyć, najlepiej spalić. Jedynym środkiem zaradczym niszczącym zarodniki grzybków pasorzytów, a więc zapobiegającym szerzeniu się zarazy wśród zbóż, jest moczenie ziarn zboża, przeznaczonego do siewu w *rozcieńczonym roztworze siarczanu miedzi.*

Roztwór ten niszczy zarodniki grzybków, nie szkodząc bynajmniej ziarnu, ani zmniejszając jego wydajności. O ile zboże nie jest podejrzanem jako zarażone jednym z grzybków — pasożytów, zabieg taki jest zbyteczny.

Bardzo często spotykanym, lecz już mniej szkodliwym jest pewien rodzaj grzybka usadawiającego się na listkach zbóż, zwany *rdzą zbożową.* Szczególną własnością tego grzyba jest to, że do swego rozwoju pótrzebuje dwuch gatunków roślin. Aż do wytworzenia zarodników przebywa na liściach berberysu, następnie zarodniki przenosi wiatr na zboża i trawy, gdzie kiełkują tworząc na liściach rdzawe smugi. Smugi te, są to zbiorniki zarodników, które przezimcwawszy, na wiosnę mogą znów kiełkować i rozwijać się, ale tylko na liściach berberysu, skąd dopiero dostają się za pośrednictwem wiatru do zbóż. Celem zapobieżenia szerzeniu się zarazy rdzy, należy przedewszystkiem nie sadzić w pobliżu pól krzewów berberysu, a znajdujące się wyciąć, słomę zaś zarażoną rdzą spalić.

Jest to zarazek już mniej od poprzednich szkodliwy, gdyż bezpośrednio nie niszczy zboża lecz tylko liście zbóż, należy go jednak zwalczać, gdyż pasorzyt ten, żywiąc się sokami roślin, schorzenie tychże, a co zatem zmniejsza wzrost i wydajność.

Grzybki pasorzyty chociaż same gołem okiem nie są dostrzegalne, jednak znaczne w skutkach t. j. w szkodach jakie zrządzają, żyjąc i żerując na roślinach uprawnych. Dlatego też jeśli mamy do pewnego stopnia możność niszczenia ich, korzystać należy i w ten sposób udoskonalać gatunki zbóż oswabadzając je z chorób i przyczyniać się tym sposobem do postępu i kultury jako zadania narodów cywilizowanych.

*Marja Olszewska.*

---

**Pieniądz szczęścia nie przynosi,**
**Gdy go znój pracy nie zrosi.**

# Od Wydawnictwa.

Zawiadamiamy czytelników, że począwszy od niniejszego numeru „SAD i PASIEKĘ“, wysyłamy tylko tym prenumeratorom którzy wpłacili prenumeratę na 1921 rok.

Dla niecżłonków Towarzystwa Pszczelniczego, prenumerata pisma zostaje podwyższona w stosunku rocznym na 150 Mk.

Przy tem podaje się do wiadomości, że wszystkie numera „SADU i PASIEKI“ z poprzednich miesięcy zostały wyczerpane, nie jesteśmy przeto w możności wysłać ich proszącym i nowoprzybyłym prenumeratorom.

Redakcja.



Redaktor i Wydawca: JULJAN PIWOWARSKI.

Drukarnia St. Jeżewskiej w Miechowie.